

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 745 926

21 N° d'enregistrement national : 96 02812

51 Int Cl<sup>6</sup> : G 06 F 19/00 //G 06 F 151:00

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.03.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 12.09.97 Bulletin 97/37.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : LE TESSIER DIDIER — FR.

72 Inventeur(s) :

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : CABINET ORES.

54 METHODE DE GESTION ET DE CONTROLE DU SUIVI DE L'EXECUTION DE TACHES LIEES A L'ACTIVITE  
D'UNE SOCIETE DE SERVICES INTERVENANT SUR DIFFERENTS SITES.

57 Méthode de gestion et de contrôle du suivi de l'exécution de tâches dispensées par une société de services, ces tâches étant exécutées par plusieurs opérateurs intervenant sur différents sites.

Selon cette méthode, on attribue un code d'identification à chaque opérateur, chaque site et chaque tâche susceptible d'être effectuée sur un site, on appose au niveau de chaque site au moins un support sur lequel est inscrit le code d'identification du site, et on équipe chaque opérateur d'un dispositif portable de saisie et de traitement des codes d'identification précités.

Au cours d'une intervention, l'opérateur doit saisir les codes précités dans un ordre déterminé, et les circuits de traitement des dispositifs portatifs génèrent des séquences d'informations à partir de ces codes, qui sont ensuite transmises à une station centrale de traitement.

L'invention s'applique notamment aux sociétés de nettoyage.

FR 2 745 926 - A1



**METHODE DE GESTION ET DE CONTRÔLE DU SUIVI DE L'EXECUTION  
DE TÂCHES LIEES A L'ACTIVITE D'UNE SOCIETE DE SERVICES  
INTERVENANT SUR DIFFERENTS SITES**

5                   La présente invention concerne une méthode de gestion et de contrôle du suivi de l'exécution de tâches liées à l'activité d'une société de services intervenant sur différents sites.

                  D'une manière générale, les prestations of-  
10 fertes par bon nombre d'entreprises ou de sociétés de services consistent à envoyer des opérateurs sur des sites à la demande de collectivités locales, de sociétés publiques ou privées, d'administrateurs de biens immobiliers, voire même de particuliers, pour exécuter des  
15 tâches répétitives selon des modalités définies par contrat. A titre d'exemple, ces tâches peuvent consister en des opérations régulières de nettoyage ou de propreté de bureaux, de locaux, de cages d'escalier dans des im-  
meubles privés, d'entretien d'espaces verts, de main-  
20 tenance et de contrôle d'installations, etc....

                  Concrètement, le problème posé à ces sociétés de services est de pouvoir planifier leurs prestations, suivre leur exécution, déceler les écarts entre la pré-  
vision et la réalisation, sachant que ces prestations  
25 sont effectuées sur des sites multiples, à des horaires variables et par des opérateurs différents. Tous ces paramètres doivent être gérés à partir des informations re-  
cueillies et communiquées par les opérateurs.

                  Le but de l'invention est de fournir à ces so-  
30 ciétés de services un outil pour leur permettre de pouvoir planifier et contrôler de manière centralisée les

paramètres concernant l'exécution de tâches diverses effectuées par des opérateurs différents sur des sites multiples, et donner ainsi à ces sociétés des moyens leur permettant d'assurer une gestion efficace de leurs activités.  
5 vités.

A cet effet, l'invention propose une méthode de gestion et de contrôle du suivi de l'exécution de tâches dispensée par une société de services, ces tâches étant exécutées par plusieurs opérateurs intervenant sur différents sites, caractérisée en ce que cette méthode  
10 consiste dans une phase d'initialisation :

- à attribuer au moins un code d'identification à chaque opérateur, chaque site et chaque tâche susceptible d'être effectuée sur un site,  
15

- à apposer au niveau de chaque site au moins un support sur lequel est inscrit le code d'identification du site,

- à équiper chaque opérateur d'un dispositif portatif de saisie et de traitement des codes d'identification précités, chacun de ces dispositifs portatifs comprenant au moins des circuits de traitement, une mémoire pour mémoriser les codes saisis et une interface de sortie pour connecter le dispositif portatif à une station centrale de traitement via un terminal, et  
20

en ce que la méthode consiste dans une phase opérationnelle lorsqu'un opérateur doit effectuer une intervention sur un site pour y exécuter plusieurs tâches :

- à faire au moins saisir par l'opérateur son code d'identification et celui du site, puis le code tâche après l'exécution de chaque tâche, et le code site  
30

suivi du code opérateur après l'exécution de la dernière tâche sur le site, tous ces codes étant mémorisés dans la mémoire du dispositif de traitement portatif,

- à faire générer par les circuits de traitement du dispositif portatif de traitement une séquence d'informations pour chaque intervention effectuée et qui est élaborée à partir des codes d'identification successifs saisis et mémorisés au cours de l'intervention, et

- à transmettre cette séquence d'informations à la station centrale de traitement qui collecte par ailleurs les séquences d'informations transmises par les autres opérateurs, pour assurer le contrôle et le suivi des tâches exécutées par l'ensemble des opérateurs travaillant sur les différents sites.

Il est important de noter que le code d'identification des sites ne peut être saisi par l'opérateur que si celui-ci est physiquement présent sur le site et que ce code devra être saisi non seulement au début mais également à la fin de l'intervention. Cette disposition permet d'éviter que des opérateurs ne puissent simuler des interventions non effectuées.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la méthode consiste à chaîner les différents codes d'identification entre eux pour les rendre dépendants les uns des autres, et en ce qu'elle consiste à enregistrer dans la mémoire de chaque dispositif portatif de traitement, un logiciel de contrôle des codes saisis par l'opérateur pour ne valider la saisie d'un code que si le code dont il est éventuellement dépendant a déjà été saisi et mémorisé dans le dispositif portatif, pour

permettre à la société de services de contrôler que chaque intervention d'un opérateur s'est bien déroulée selon un processus prédéterminé.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la méthode consiste à faire générer par les circuits de traitement des dispositifs portatifs, une séquence d'informations qui associe, à chaque code valablement saisi et mémorisé, une information correspondant à la date et l'heure de la saisie du code, pour permettre à la société de services de contrôler le temps mis par l'opérateur pour exécuter chaque tâche.

La transmission des séquences d'informations mémorisées dans le dispositif portatif de traitement de chaque opérateur est faite par exemple à la fin de la journée vers la station centrale de traitement, sachant qu'un même opérateur a pu effectuer plusieurs interventions sur plusieurs sites au cours d'une même journée.

Ainsi, toutes les séquences d'informations recueillies par la station centrale de traitement sont ensuite traitées pour permettre à la société de services d'assurer le contrôle et le suivi des interventions effectuées par ces opérateurs et apporter, si nécessaire, des corrections ou des aménagements dans les plannings d'interventions imposés aux opérateurs.

La notion de site est très générale mais il faut l'entendre comme identifiant un lieu géographique où est implanté un bien mobilier, d'équipement ou autre, sur lequel une société de services peut intervenir, sachant que ce bien peut se décomposer en plusieurs ensembles voire sous-ensembles, et que les tâches à effectuer

peuvent être différentes dans leur nature et leur fréquence d'exécution d'un ensemble à l'autre, d'un sous-ensemble à l'autre, etc...

Concrètement et à titre d'exemple, lorsque le site comprend plusieurs locaux où des tâches doivent être effectuées, la méthode consiste à attribuer également à chaque local un code d'identification, à apposer au niveau de chaque local un support sur lequel est inscrit ce code d'identification, et à faire saisir par l'opérateur le code d'identification du local avant l'exécution des tâches dans ce local, ce code ne pouvant être valablement saisi au début de l'intervention que si le code site a lui-même été préalablement saisi et mémorisé dans le dispositif portatif de l'opérateur.

Pour la mise en oeuvre de la méthode selon l'invention, les codes d'identification peuvent être des codes à barres lisibles par voie optique, et chaque dispositif portatif de traitement est alors équipé d'un moyen de saisie des codes d'identification qui est constitué par un stylo ou crayon optique, connu en soi. Dans la mémoire de chaque dispositif portatif de traitement, la société de services enregistre un logiciel qui est chargé de valider la saisie des codes d'identification et de générer chaque séquence d'informations représentative d'une intervention effectuée sur un site par un opérateur. Ainsi, lorsqu'un code est saisi par un opérateur, le logiciel identifie le code et détermine, avant de valider la saisie, s'il est dépendant ou non d'un autre code qui doit avoir été préalablement saisi.

Enfin, le code d'identification de chaque opérateur peut être inscrit sur un badge attribué à chaque opérateur, et les codes d'identification des tâches peuvent être inscrits sur un support quelconque qui est  
5 remis à chaque opérateur. Dans cet exemple de mise en oeuvre, les opérateurs n'ont pas à saisir les codes d'identification au moyen d'un clavier, ce qui pourrait être envisagé sauf, bien entendu, pour le code d'identification des sites qui impose une saisie sur  
10 place.

La méthode selon l'invention va être explicitée ci-après en prenant des exemples d'application pour mieux en illustrer son principe et sa mise en oeuvre.

Soit une société de services chargée  
15 d'effectuer des opérations de nettoyage ou de propreté dans un immeuble de bureaux.

La société de services détermine la nature et la fréquence d'exécution de ces opérations qui comprennent par exemple des tâches de propreté  
20 journalières de tous les bureaux et une tâche de nettoyage hebdomadaire consistant à passer l'aspirateur. L'immeuble est identifié par un code site tel qu'un code alphanumérique qui est inscrit sous la forme d'un code à barres sur un support qui est apposé en un endroit de  
25 l'immeuble, par exemple un hall d'entrée. La société de services édite ensuite un planning qui est remis à un opérateur chargé d'effectuer les tâches conformément à ce planning qui est également enregistré, ainsi que tous les autres plannings des opérateurs, dans une machine cen-  
30 trale de traitement.

L'opérateur se rend physiquement sur le site d'intervention et sa première opération consiste à saisir au moyen de son crayon optique son code d'identification qui est inscrit sur son badge pour le mémoriser dans la mémoire de son dispositif portatif de traitement. L'opérateur doit ensuite saisir le code d'identification du site sur lequel il se trouve, la saisie de ce code ne pouvant être validé que si la saisie du code opérateur a été effectuée. L'opérateur exécute ensuite les tâches conformément à son planning et, après exécution de chaque tâche, saisit le code d'identification de cette tâche qui est inscrit sur la liste qui répertorie l'ensemble des tâches qu'il peut effectuer. La saisie du code d'identification de la première tâche ne peut être validée que si le code site a été préalablement saisi. A la fin de l'exécution des tâches sur le site, l'opérateur saisit à nouveau le code d'identification site puis son propre code d'identification, la saisie du code de l'opérateur ne pouvant être validé que si le code site a été préalablement saisi.

A partir de l'ensemble des codes saisis et validés par le dispositif portatif de traitement, celui-ci élabore une séquence d'informations représentative de l'intervention qui vient d'être effectuée par l'opérateur. Cette séquence d'informations est constituée par l'ensemble des codes d'identification qui ont été successivement saisis dans un ordre prédéterminé, sachant que les circuits de traitement du dispositif portatif associent à chaque code d'identification valablement saisi au moins une information temporelle qui est constituée



par la date et l'heure à laquelle chaque code d'identification a été saisi.

Au cours d'une même journée, un opérateur peut effectuer des interventions sur d'autres sites.

5 Pour chaque intervention effectuée, une nouvelle séquence d'informations est élaborée et mémorisée dans le dispositif portatif de traitement.

A la fin de la journée, l'opérateur doit transmettre à la station centrale de traitement  
10 l'ensemble des séquences d'informations qui sont mémorisées dans son dispositif portatif de traitement. A cet effet, l'opérateur utilise un terminal tel qu'un modem par exemple pour transmettre par le réseau téléphonique les séquences d'informations à la station centrale de  
15 traitement.

Ainsi, toutes les séquences d'informations représentatives des interventions effectuées par l'ensemble des opérateurs, sont recueillies à la station centrale pour y être traitées. Chaque séquence d'informations est  
20 analysée de manière à vérifier si les tâches ont bien été exécutées et si le temps mis par l'opérateur pour effectuer chaque tâche est conforme à celui qui a été défini dans son planning. La station centrale peut ainsi sortir des états pour constater des écarts avec les prévisions,  
25 ce qui lui permet ensuite de corriger, de modifier et/ou d'améliorer la qualité de ses prestations, sachant que des dysfonctionnements ne sont pas nécessairement imputables aux opérateurs. Bien entendu, la station centrale de traitement peut établir à partir de l'ensemble des sé-

quences d'informations recueillies, des fichiers par opérateur, par site et/ou par client, des statistiques...

L'exemple qui vient d'être décrit correspond à un cas simple, où l'immeuble à lui seul constitue un site. Pour tenir compte de la diversité des sites sur lesquels une société de services peut intervenir et faciliter le contrôle des tâches à effectuer, l'invention prévoit d'attribuer en plus du code site un code d'identification pour chaque ensemble ou sous-ensemble d'un même site. Ce code d'identification devra être saisi sur place par l'opérateur après celui du code site au début de l'intervention, mais à la fin de l'exécution des tâches dans un ensemble ou sous-ensemble du site, l'opérateur n'aura pas à saisir à nouveau ce code d'identification avant de passer à un autre ensemble ou sous-ensemble. Cette possibilité pourrait être envisagée mais il ne faut pas non plus trop alourdir le processus pour éviter des erreurs.

Ainsi, pour un immeuble comprenant plusieurs étages de bureaux, la société de services peut être amenée à attribuer un code d'identification à chaque étage, ce code étant apposé en un endroit de l'étage pour être saisi sur place d'une manière analogue à celle du code site. Au début de son intervention, l'opérateur devra saisir en plus de son propre code et du code d'identification du site, le code d'identification de l'étage où il va effectuer une ou plusieurs tâches. A la fin de ces tâches, l'opérateur n'a pas à saisir à nouveau le code d'identification de l'étage avant de passer à

l'étage suivant pour les raisons explicitées précédemment.

Par contre, à la fin de l'intervention sur tous les étages ou partie des étages de l'immeuble suivant le planning qu'il doit respecter, l'opérateur devra saisir à nouveau le code site puis son code d'identification. Dans ce cas, le code d'identification du site sera tel qu'un code d'identification de la première tâche effectuée ne pourra être saisi par l'opérateur que si le code d'identification de l'étage a été préalablement saisi.

D'une manière analogue, lorsque le site d'intervention comprend plusieurs immeubles ou locaux, chaque local sera identifié par un code traité d'une manière similaire au code attribué à chaque étage dans l'exemple précédent, sachant que chaque local peut être décomposé en plusieurs sous-ensembles suivant la nature des tâches à effectuer.

### **REVENDEICATIONS**

1. Méthode de gestion et de contrôle du suivi de l'exécution de tâches dispensées par une société de services, ces tâches étant exécutées par plusieurs opérateurs intervenant sur différents sites, caractérisée en ce que cette méthode consiste dans une phase d'initialisation :

- à attribuer au moins un code d'identification à chaque opérateur, chaque site et chaque tâche susceptible d'être effectuée sur un site,

- à apposer au niveau de chaque site au moins un support sur lequel est inscrit le code d'identification du site,

- à équiper chaque opérateur d'un dispositif portatif de saisie et de traitement des codes d'identification précités, chacun de ces dispositifs comprenant au moins des circuits de traitement, une mémoire pour mémoriser les codes saisis et une interface de sortie pour connecter le dispositif portatif à une station centrale de traitement via un terminal, et en ce que la méthode consiste dans une phase opérationnelle lorsqu'un opérateur doit effectuer une intervention sur un site pour y exécuter plusieurs tâches :

- à faire au moins saisir par l'opérateur son code d'identification et celui du site, puis le code tâche après l'exécution de chaque tâche, et le code site suivi du code opérateur après l'exécution de la dernière tâche sur le site, tous ces codes étant mémorisés dans la mémoire du dispositif portatif,

- à faire générer par les circuits de traitement de chaque dispositif portatif de traitement une séquence d'informations pour chaque intervention effectuée et qui est élaborée à partir des codes d'identification  
5 successifs saisis et mémorisés, et

- à transmettre cette séquence d'informations à la station centrale de traitement qui collecte par ailleurs des séquences d'informations transmises par les autres opérateurs, pour assurer le contrôle et le suivi  
10 des tâches exécutées par l'ensemble des opérateurs travaillant sur les différents sites.

2. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle consiste à chaîner les différents codes d'identification entre eux pour les rendre dépendants les uns des autres, et en ce qu'elle consiste à enregistrer dans la mémoire de chaque dispositif portatif de traitement, un logiciel de contrôle des codes saisis par l'opérateur pour ne valider la saisie d'un code que si le code dont il est dépendant a déjà été saisi et mémorisé dans le dispositif portatif.  
15  
20

3. Méthode selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle consiste à faire générer par les circuits de traitement des dispositifs portatifs, une séquence d'informations qui associe, à chaque code saisi et mémorisé, une information correspondant à la date et l'heure de la saisie du code.  
25

4. Méthode selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle consiste à remettre à chaque opérateur un support tel qu'un badge sur lequel est inscrit son code d'identification, et une  
30

liste sur laquelle est inscrit l'ensemble des codes d'identification des tâches susceptibles d'être effectuées sur les différents sites, ces codes ainsi que ceux qui identifient les sites étant des codes à barre par exemple lisibles par voie optique.

5  
10  
15

5. Méthode selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que, lorsque le site comprend plusieurs locaux où des tâches doivent être effectuées, la méthode consiste à attribuer à chaque local un code d'identification, à apposer au niveau de chaque local un support sur lequel est inscrit le code d'identification du local, et à faire saisir par l'opérateur le code d'identification du local avant l'exécution des tâches dans ce local, ce code ne pouvant être valablement saisi que si le code site a lui-même été préalablement saisi et mémorisé dans le dispositif portatif de l'opérateur.

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-5 120 942 (HOLLAND RICHARD F ET AL) 9 Juin 1992 * abrégé; revendications 1-7 * * colonne 5, ligne 26 - colonne 6, ligne 2 * * colonne 12, ligne 9 - ligne 25 * ---	1-5
X	US-A-4 628 193 (BLUM ALVIN S) 9 Décembre 1986 * le document en entier * ---	1-5
A	US-A-5 331 136 (KOENCK STEVEN E ET AL) 19 Juillet 1994 * abrégé; figure 8 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		G06F G07C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
15 Novembre 1996		Suendermann, R
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie                      A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention                      E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.                      D : cité dans la demande                      L : cité pour d'autres raisons                      .....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1